QUEST™

EF Products, L.P.

432

Do-it-Yourself Manifold Gauge & Hose Set

ASSEMBLING THE GAUGE AND HOSE SET

1. Attach red hose to connector on right side of manifold under the red gauge.
2. Attach blue hose to connector on left side of manifold under the blue gauge.
3. Attach yellow hose to connector in center of manifold. , Turn the dispensing valve handle on the yellow charging hose counterclockwise until the piercing stem is in the up position. This will prevent the premature piercing of the refrigerant can.
4. Attach blue quick couple connector to end of blue hose not connected to manifold. The lever valve should be parallel to the hose in the open position. It is only used as a safety valve to prevent unnecessary venting of refrigerant.
5. Attach red quick couple connector to end of red hose not connected to manifold. The lever valve should be parallel to the hose in the open position. It is only used as a safety valve to prevent unnecessary venting of refrigerant.
6. Make sure that the low side gauge is in the closed position by turning gauge clockwise until it stops.

PRESSURE TESTING

1. Locate the vehicle air conditioner's low side service port and remove protective cap. The low side service port is located between the evaporator and the compressor and is the only service port that the blue quick couple connector will fit. The evaporator is located either under the dash or in the engine compartment close to the firewall.
2. Locate the vehicles air conditioner's high side service port and remove protective cap. The high side service port is located between the compressor and the condenser and is the only service port that the red quick couple connector will fit.
3. Inspect the manifold gauge set to make sure the low side (Blue) gauge is in the upright position by turning it clockwise. This will prevent refrigerant from escaping while the pressure is tested. The high side (Red) gauge is in a lock position and is only used for pressure testing.
4. Attach the low side (Blue) quick couple connector the low side service port by pulling back the sleeve and pushing the fitting onto the low side service port and then pushing the sleeve forward to lock into position.
5. Attach the high side (Red) quick couple connector the high side service port by pulling back the sleeve and pushing the fitting onto the high side service port and then pushing the sleeve forward to lock into position.
6. Start engine and turn air conditioner to maximum cooling. Determine if the compressor clutch is engaged and the compressor is running. If the compressor is not running, add one can of refrigerant using the instructions below. If the compressor still does not engage, the problem must be corrected before adding additional refrigerant or pressure testing.

Ambient Temp (°F)	Low Side Gauge	High Side Gauge
65°	25-35 psi	135-155 psi
70°	35-40 psi	145-160 psi
75°	35-45 psi	150-170 psi
80°	40-50 psi	175-210 psi
85°	45-55 psi	225-250 psi
90°	45-55 psi	250-270 psi
95°	50-55 psi	275-300 psi
100°	50-55 psi	315-325 psi
105°	50-55 psi	330-335 psi
110°	50-55 psi	340-345 psi

7. Allow air conditioner to run for three minutes and check operation pressures using the following chart. (Ambient temperature refers to the air temperature surrounding the air conditioner)
8. Use the following chart to determine whether the air conditioner is working properly, needs refrigerant, is overcharged with refrigerant, or needs service work.

ADDING REFRIGERANT

1. After completing pressure testing, or if compressor will not engage, turn the dispensing valve handle on the yellow charging hose counterclockwise until the piercing stem is in the up position. This will prevent the premature piercing of the refrigerant can.
2. Screw the dispensing valve onto the top of the refrigerant can.
3. Turn the dispensing valve handle on the yellow charging hose clockwise until the piercing stem punctures the refrigerant can.
4. Hold can upright and turn the dispensing valve handle counterclockwise until you can hear the refrigerant leaving the can.
5. Turn the low side (Blue) gauge counter clockwise to allow the refrigerant to enter the vehicles low side service port.
6. Regulate the amount of refrigerant going into the vehicle's air conditioner by turning the low side (Blue) gauge counter clockwise. Check the pressure reading and add more refrigerant if necessary.
7. When can is empty, with low side (Blue) gauge in the clockwise closed position, remove the refrigerant can.
8. Add new can or refrigerant if required. (If a partial can is needed, the remaining refrigerant in the can may be used later. By keeping the low side (Blue) gauge in the clockwise locked positions, and also by turning the dispensing valve handle counter clockwise to put a second seal on the can.)

CAUTION: ALWAYS LEAVE ALL VALVES IN THE CLOSED POSITION WHEN NOT IN USE. CONSULT EQUIPMENT MANUFACTURER'S SERVICE MANUAL OR INSTRUCTION SHEET FOR RECOMMENDED PROCEDURES. ALWAYS WEAR GLOVES AND PROTECTIVE EYE WEAR.

EF Products, L.P.

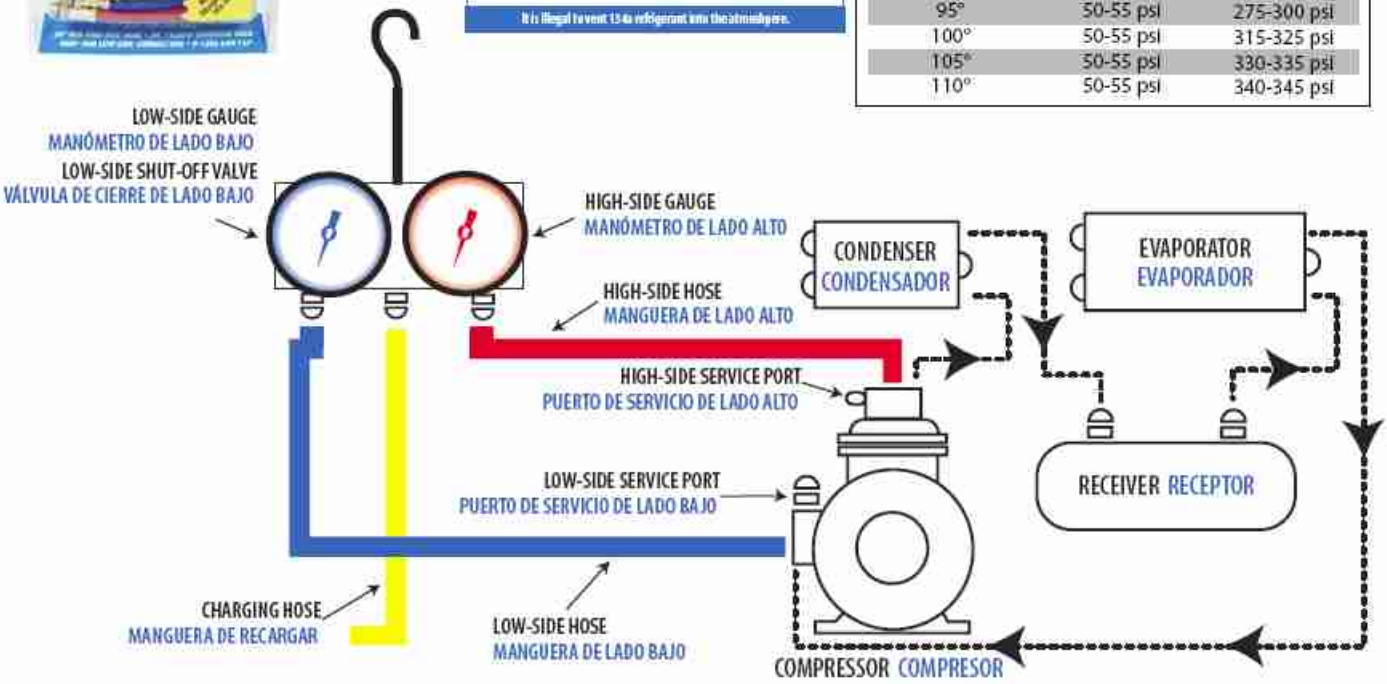
Manifold Gauge and Hose Sets - assembly diagram (#432)

INTERPRETING PRESSURE READINGS

Low-pressure Gauge	High-pressure Gauge	Action Required
In Range	In Range	A/C is working properly.
Low	Low	Add Refrigerant.
Low	High	Need service, possibly blockage of the expansion valve or orifice tube.
High	Low	Needs service, possibly faulty compressor.
High	High	System is overcharged. Slowly remove refrigerant. Venting is illegal in USA.

It is illegal to vent 134a refrigerant into the atmosphere.

Ambient Temp (°F)	Low Side Gauge	High Side Gauge
65°	25-35 psi	135-155 psi
70°	35-40 psi	145-160 psi
75°	35-45 psi	150-170 psi
80°	40-50 psi	175-210 psi
85°	45-55 psi	225-250 psi
90°	45-55 psi	250-270 psi
95°	50-55 psi	275-300 psi
100°	50-55 psi	315-325 psi
105°	50-55 psi	330-335 psi
110°	50-55 psi	340-345 psi



ENSAMBLANDO EL EQUIPO DE MANÓMETRO Y MANGUERA

1. Conecte la manguera roja al anillo conector que se encuentra en el lado derecho del manifold debajo del manómetro rojo.
2. Conecte la manguera azul al anillo conector que se encuentra en el lado izquierdo del manifold debajo del manómetro azul.
3. Conecte la manguera amarilla al anillo conector en el centro del manifold. Vire la manivela de la válvula dispensadora sobre la manguera amarilla de recargar en dirección contra el reloj hasta que la boquilla de perforación esté en posición hacia arriba. Esto prevendrá la perforación prematura de la lata de refrigerante.
4. Conecte el acoplamiento de conexión rápida azul al cabo de la manguera azul que no está conectada al manifold. La válvula palanca debería estar paralela a la manguera en la posición abierta. La misma se utiliza solamente como válvula de seguridad para prevenir la ventilación innecesaria del refrigerante.
5. Conecte el acoplamiento de conexión rápida rojo al cabo de la manguera roja que no está conectada al manifold. La válvula palanca debería estar paralela a la manguera en la posición abierta. La misma se utiliza solamente como válvula de seguridad para prevenir la ventilación innecesaria del refrigerante
6. Asegúrese de que el manómetro de lado inferior se encuentra en la posición cerrada al virar el medidor del manómetro en dirección de reloj que se detenga.

PROBANDO LA PRESIÓN

1. Localice el puerto de servicio de aire acondicionado de lado inferior del vehículo y remueva la tapa protectora. El puerto de servicio de lado inferior se encuentra entre el evaporador y el compresor y es el único puerto de servicio al que se puede ajustar el acoplamiento de conexión rápida de color azul. El evaporador se encuentra ya sea debajo del tablero de instrumentos o en el compartimiento del motor cerca del cortafuegos.
2. Localice el puerto de servicio de lado superior del vehículo y remueva la tapa protectora. El puerto de servicio de lado superior se encuentra entre el compresor y el condensador y es el único puerto de servicio al que se puede ajustar el acoplamiento de conexión rápida de color rojo.
3. Inspeccione el equipo de manómetro manifold a fin de asegurarse de que el manómetro del lado inferior (Azul) esté en posición vertical al virarlo en dirección de reloj. Esto prevendrá la fuga del refrigerante mientras se está probando la presión. El manómetro de lado superior (Rojo) se encuentra en posición cerrada y es utilizado solamente para probar la presión.
4. Conecte el acoplamiento de conexión rápida de lado inferior (Azul) al puerto de servicio de lado inferior al jalar la manga hacia atrás y empujar el ajuste hacia el puerto de servicio de lado inferior y luego empujar la manga hacia adelante para que entre en posición de cerrar.
5. Conecte el acoplamiento de conexión rápida de lado superior (Rojo) al puerto de servicio de lado superior al jalar la manga hacia atrás y empujar el ajuste hacia el puerto de servicio de lado superior y luego empujar la manga hacia adelante para que entre en posición de cerrar.
6. Arranque el motor y coloque el aire acondicionado en la posición de máximo enfriamiento. Determine si el embrague del compresor está engranando y si el compresor está en marcha. Si el compresor no está en marcha, el problema debe ser corregido antes de agregar refrigerante adicional o realizar la prueba de presión.

Ambient Temp (°F)	Low Side Gauge	High Side Gauge
65°	25-35 psi	135-155 psi
70°	35-40 psi	145-160 psi
75°	35-45 psi	150-170 psi
80°	40-50 psi	175-210 psi
85°	45-55 psi	225-250 psi
90°	45-55 psi	250-270 psi
95°	50-55 psi	275-300 psi
100°	50-55 psi	315-325 psi
105°	50-55 psi	330-335 psi
110°	50-55 psi	340-345 psi

7. Permita que el aire acondicionado esté en marcha durante tres minutos y revise la presión de funcionamiento usando la siguiente tabla (la temperatura de ambiente se refiere a la temperatura en torno al aire acondicionado.)

AGREGANDO REFRIGERANTE

1. Luego de realizar la prueba de presión o si el compresor no engrana, vire la manivela de la válvula dispensadora en la manguera amarilla de recargar en dirección contra el reloj hasta que la boquilla de perforación esté en posición hacia arriba. Esto prevendrá la perforación prematura de la lata de refrigerante.
2. Agite la lata de refrigerante y luego atornille la válvula dispensadora sobre la parte superior de la lata de refrigerante.
3. Vire la manivela de la válvula dispensadora en la manguera amarilla de recargar en dirección de reloj hasta que la boquilla de perforación perfore la lata de refrigerante.
4. Sostenga la lata en posición vertical y vire la válvula dispensadora en dirección contra el reloj hasta que pueda oír el refrigerante salir de la lata.
5. Vire el medidor del manómetro de lado inferior (Azul) en dirección contra el reloj para permitir que el refrigerante pueda entrar al puerto de servicio de lado inferior del vehículo.
6. Regule la cantidad de refrigerante que entra en el aire acondicionado del vehículo al virar el medidor del manómetro de lado inferior (Azul) en dirección contra el reloj. Revise la lectura de presión agregar más refrigerante si se necesita.
7. Cuando la lata esté vacía, con el manómetro de lado inferior (Azul) en posición cerrada y en dirección de reloj, remueva la lata de refrigerante.
8. Agregue nueva lata de refrigerante si se requiere. (Si una lata se necesita parcialmente, el refrigerante restante en la lata se puede usar luego al mantener el manómetro del lado inferior (Azul) en posiciones cerradas en dirección de reloj, y también al virar la manivela de la válvula dispensadora en dirección contra el reloj para efectuar un segundo sello en la lata).

ADVERTENCIA: SIEMPRE DEJE TODAS LAS VÁLVULAS EN LA POSICIÓN DE CIERRE CUANDO NO ESTÉN EN USO. CONSULTE EL MANUAL DE SERVICIO DEL FABRICANTE PARA EL EQUIPO U HOJA DE INSTRUCCIÓN PARA PROCEDIMIENTOS RECOMENDADOS. SIEMPRE USE GUANTES Y GAFAS PROTECTORAS PARA LOS OJOS.